



AUSGEGEBEN AM
27. AUGUST 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 601876

KLASSE 54h GRUPPE 4

Z 21096 IX/54h

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 9. August 1934

Marianne Zachariä geb. Priemer in Leipzig

Schaukasten

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. Juli 1933 ab

Die wichtigste Aufgabe bei der Herstellung von Schaukästen und Transparenten ist die Erzielung einer gleichmäßigen, möglichst fleckenlosen Ausleuchtung des gesamten Schaufeldes. Zu diesem Zwecke pflegt man die Seitenwände ringsherum möglichst dicht mit kugelförmigen Glühlampen oder aneinandergeketteten Sofittenlampen zu bestücken und deren Wirkung unter Umständen gleichzeitig durch hinterlegte Spiegel zu unterstützen. Trotzdem bleibt die mit solchen Anordnungen erzielte Ausleuchtung meist fleckenhaft.

Man hat weiterhin bereits versucht, die Lampen in Verbindung z. B. mit Parabolreflektoren o. dgl. zu verwenden, um das Licht in gebündelter Form streifend auf die auszuleuchtende Fläche zu führen. Auch hiermit erreicht man jedoch keine gleichmäßige Ausleuchtung, weil sich einerseits dem gebündelt reflektierten Licht das ungerichtete direkte Licht der Lampen überlagert und weil andererseits die geringsten Unebenheiten der Schaufläche (z. B. Papierfalten auf der ausgeleuchteten Fläche) zu sich langhinziehenden Schlagschatten führen.

Schließlich hat man auch versucht, durch Abschließen des Schaukastens mittels einer nach bestimmten Gesetzen gekrümmten und streifend beleuchteten Glasvorderwand, die hierbei als halbdurchlässiger Spiegel wirkte, eine gleichmäßige Ausleuchtung zu erzielen. Hierbei macht jedoch die Herstellung der in bestimmter, für jede Transparentgröße andersartiger Form ge-

krümmten Abschlußglasplatte überaus große technische Schwierigkeiten.

Gemäß der Erfindung wird eine praktisch restlos gleichmäßige Ausleuchtung selbst größter Schaukästen durch die Vereinigung folgender, im einzelnen an sich bekannter Maßnahmen erzielt:

Zur Ausleuchtung wird eine am Rande der Schaufläche angeordnete Lampe mit linearer Lichtquelle (Sofittenlampe o. dgl.) benutzt. Vor dieser Lampe ist eine Zylinderlinse angeordnet, die das Licht derart richtet, daß ein nahezu paralleler, in spitzem Winkel zur Schaufläche verlaufender und zweckmäßig die Rückwand des Kastens streifender Strahlengang entsteht. Schließlich werden die zur Längsausdehnung der Lichtquelle senkrecht stehenden Seitenwände des Kastens spiegelnd ausgebildet, d. h. vorzugsweise mit passend geschnittenen Glasspiegeln belegt.

Derartige Kästen lassen sich verhältnismäßig leicht in beliebigen Abmessungen herstellen, da man nur jeweils die Spiegel für die Seitenwände entsprechend zu schneiden und die Stellung von Linse und Lampe entsprechend einzustellen braucht. Vor allem aber erhält man durch die Vereinigung der linearen Lichtquelle mit einer Zylinderlinse unter Ausschaltung jeglichen ungerichteten Lichtes ein auf eine Ebene geworfenes, fächerförmiges Lichtbündel, welches durch die die Kombination ergänzenden Seitenspiegel derart über die Schaufläche verteilt wird, daß eine praktisch absolut gleich-

mäßige und fleckenfreie Ausleuchtung der Schaufläche entsteht. Zweckmäßig werden dabei die Oberkanten der Seitenspiegel nach dem Kasteninnern zu schwach geneigt.

5 Ausführungsbeispiele der Erfindung zeigen die Abbildungen. Gemäß Abb. 1 sind in dem Schaukasten 1 zwei Sofittenlampen 2 und 3 in Verbindung mit je einer Zylinderlinse 4 bzw. 5
10 angeordnet. Die Seitenwände des Kastens 1 sind mit Spiegeln 6 und 7 belegt und vorzugsweise — wie man aus Abb. 2 erkennt, die einen Schnitt des in Abb. 1 dargestellten Kastens nach *a-b* darstellt — sind die Oberkanten dieser schwach nach dem Kasteninnern zu geneigt.
15 Die Linsen 4 und 5 sind so ausgerichtet, daß sie das Licht der Lampen 2 und 3 parallel richten und es unter einem spitzen Winkel, die Rückwand 8 des Kastens 1 streifend, auf diese werfen, welche beispielsweise mit Bildern oder
20 Druckschriften belegt sein möge. Außer dem unmittelbar von den Lichtquellen kommenden Licht wird dem Felde 8 jedoch durch die außerdem vorgesehenen Spiegel 6 und 7 weiteres Licht zugeführt, das alle Schlagschatten und
25 Ungleichmäßigkeiten ausgleicht und eine praktisch vollkommen gleichmäßige Ausleuchtung des Feldes 8 gewährleistet.

Ein Ausführungsbeispiel für einen Transparentkasten ist in Abb. 3 im Längsschnitt dargestellt. Der Kasten 9 trägt an seinen beiden
30 Enden die Lampen 10 und 11, vor denen die Zylinderstufenlinsen 12 und 13 angeordnet sind. Diese sind so eingestellt, daß parallele Strahlenbündel entstehen, welche zur Ebene der Transparentschaufäche 14 in einem spitzen Winkel verlaufen und die nicht die Transparentfläche 14 selbst, sondern die ihr gegenüberliegende, zweckmäßig weiß gestrichene Rückwand 15 des
35 Kastens 9 anstrahlen. Die Seitenwände des Kastens sind ebenfalls gemäß Abb. 1 und 2 mit Spiegeln belegt. Die Strahlengänge werden in der gestrichelt angedeuteten Weise vorzugsweise so geführt, daß die einzelnen Lampen jeweils über Kreuz die ihnen entfernter und den
40 anderen Lampen näher liegenden Zonen ausleuchten, d. h. daß die Lampe 10 in erster Linie die der Lampe 11 benachbart gelegene Zone und die Lampe 11 in erster Linie die der Lampe 10 benachbarte Zone ausleuchtet. Versuche
45 haben ergeben, daß man bei der überkreuzten Strahlenführung und unter Benutzung der Seitenspiegel zu einer besonders gleichmäßigen und fleckenfreien Ausleuchtung gelangt. Das Transparent bis über die Stellung der Lampen
50 10, 11 hinaus gleichmäßig auszuleuchten wird ferner noch dadurch ermöglicht, daß die Licht-

quellen 10, 11 überdachende, in einem spitzen Winkel zur Transparentfläche 14 stehende, nach dem Kasteninnern zu reflektierende Flächen 16 und 17 vorgesehen sind, die jeweils von der gegenüberliegenden Lampe erhellt werden und die das empfangene Licht diffus auf die Transparentfläche 14 reflektieren. 60

Bei doppelseitigen Transparenten kann auf diese geneigten Flächen verzichtet werden, wenn man die Lampen einseitig — etwa im Fuß des Transparentes — anordnet, so daß sie sich außerhalb des transparenten Feldes befinden. In diesem Falle richtet man das Strahlenbündel parallel zu den Transparentflächen und bringt
65 auf der den Lampen gegenüberliegenden Seite einen vorzugsweise schwach gewölbten Spiegel an. 70

Die beschriebenen Ausführungsbeispiele lassen natürlich Umgestaltungen zu; maßgeblich ist
75 jedoch im jeden Falle, daß die durch die erfindungsgemäße Vereinigung eröffneten neuen lichttechnischen Wege eingehalten werden, nach denen es ermöglicht wird, große Schaukästen und Transparente mit sehr kleiner Bautiefe herzustellen und sie mit überraschend geringen
80 Lichtstärken auszuleuchten.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schaukasten bzw. Transparentschauposten, gekennzeichnet durch die Vereinigung einer oder mehrerer am Rande der Schaufläche angeordneter linearer Lichtquellen (Sofittenlampen o. dgl.), je einer
85 jeder Lichtquelle zugeordneten Zylinderlinse (4, 5 bzw. 12, 13), die so eingestellt ist, daß sie das Licht der Lampe derart richtet, daß ein nahezu paralleler, in spitzem Winkel zur Schaufläche verlaufender Strahlengang entsteht, und spiegelnd ausgebildeten
90 Kastenseitenwänden. 95

2. Schaukasten nach Anspruch 1, mit an gegenüberliegenden Seitenwänden angeordneten linearen Lichtquellen, dadurch gekennzeichnet, daß die vor den Lichtquellen
100 (10, 11) angeordneten Zylinderlinsen (12, 13) derart ausgerichtet sind, daß die einzelnen Lampen (10, 11) jeweils über Kreuz die ihnen entfernter und der gegenüberliegenden Lampe näher liegenden Zonen ausleuchten
105 (vgl. Abb. 3).

3. Transparentschauposten nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch die Lichtquellen (10, 11) überdachende, in einem spitzen Winkel zur Transparentschaufäche
110 nach dem Kasteninnern zu geneigte und nach diesem reflektierende Flächen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



